Webプログラムの
デバックツール

2013/02/12　**松田島**

- サーバーサイド・プログラミング
- クライアントサイド・プログラミング

Ｗｅｂプログラミング

- **言語・環境**

  - CGI + Perl
  - PHP
  - Ruby
  - Java Servlet +JSP+Enterprize JavaBeans +Spring Framework + Apach Struts(Java EE)

  - .NET(ASP.NET(C#/VB.NET)**など**

サーバーサイド

- **言語・環境**

  - **Webブラウザの解釈出来るプログラミング言語**
  - HTML / XHTML
  - Ajax(JavaScript +XML)

  - Java Web Start
  - ClickOnce
  - Adobe Flash

クライアントサイド

近年の傾向

- 端末ハードウェアの性能向上に伴い ＨＴＭＬクライアントの限界が叫ばれるようになってゆき、Ａｊａｘとリッチクライアントが注目されるにつれて、クライアントサイドでもオブジェクト指向プログラミングを習得する必要性が高まる。
- Ａｊａｘに使用するライブラリがブラウザに依存しにくいように設計される様になってきて、Ａｊａｘライブラリ、フレームワークに精通していれば、複数の実装系依存にこだわる必要は無くなってきている

クライアント開発

- AJAXを実現するライブラリを用いることでJavaScript等によるクライアントサイドのコードの開発に比重を置くことなく、リッチなウェブアプリケーションを開発できることが期待できる。
  - わが社でも、HTML5やAJAXライブラリをクライアントサイドで使用する機会が増えることが予測される。

JavaScript開発の注意点

Ajaxの普及に伴って広く利用されるが様々な問題も抱えている。

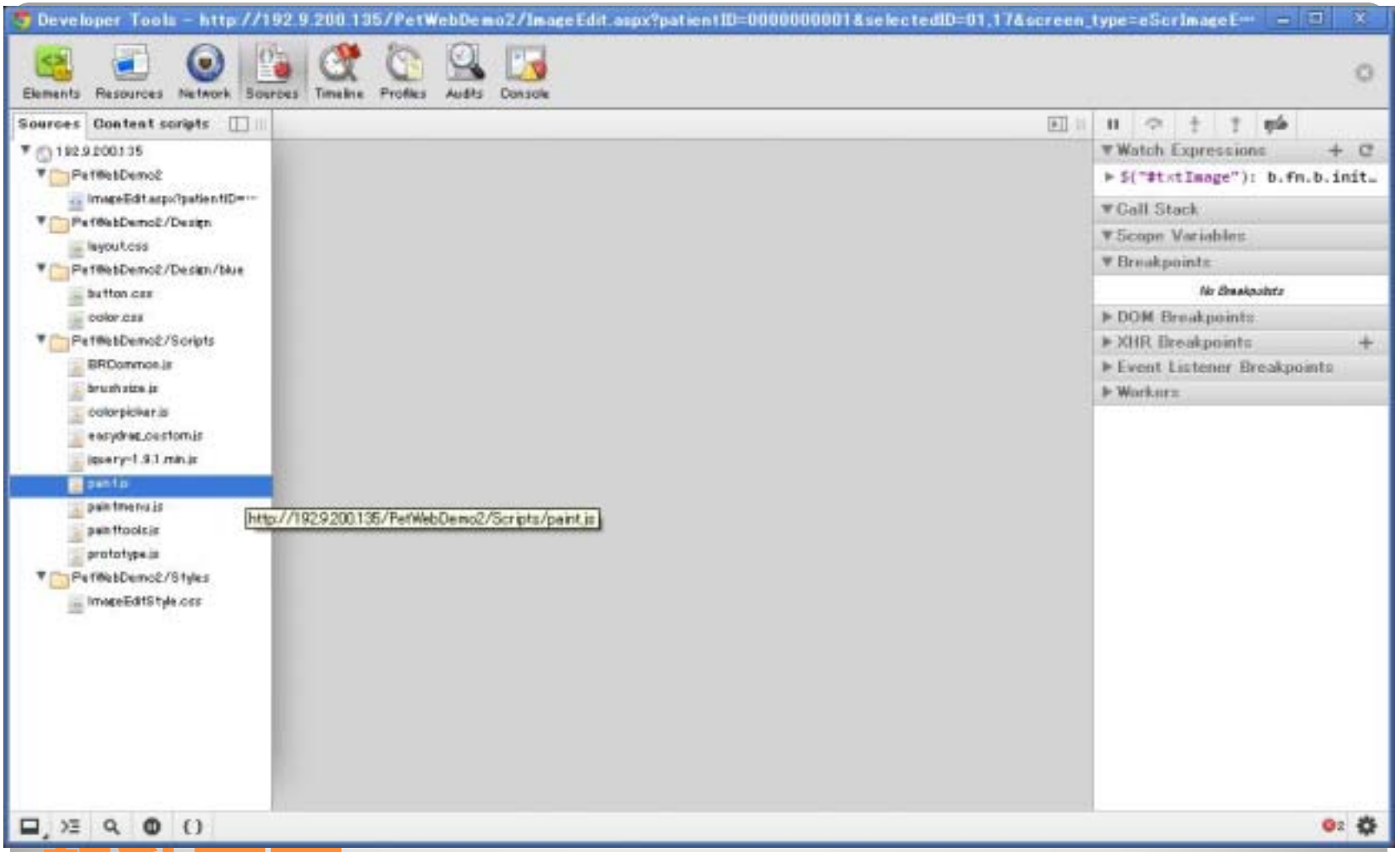
- 大規模なアプリケーションの開発に向いていない
- ブラウザごとの機能や挙動が違う。
- ちょっとしたコーディングのミスで動かなくなる。

Chrome	**デベロッパーツール**
Safari	**Webインスペクター**
Firefox	Firebug
Opera	Opera Dragonfly
IE	DebugBar/CompanionsJS /InternetExplorer Developer Toolbar / Firebug Lite

主要ブラウザのツール(一例)

- 起動方法
  1)Windows / Linux
    Webページ内で[Ctrl+Shift + i]を押下する。
  2)Mac
    Webページ内で[Command + Option + i]を押下する。
  3)ブラウザ
    右クリック「要素を検証」
  4)メニューから
    スパナアイコン→ツール→デベロッパーツール

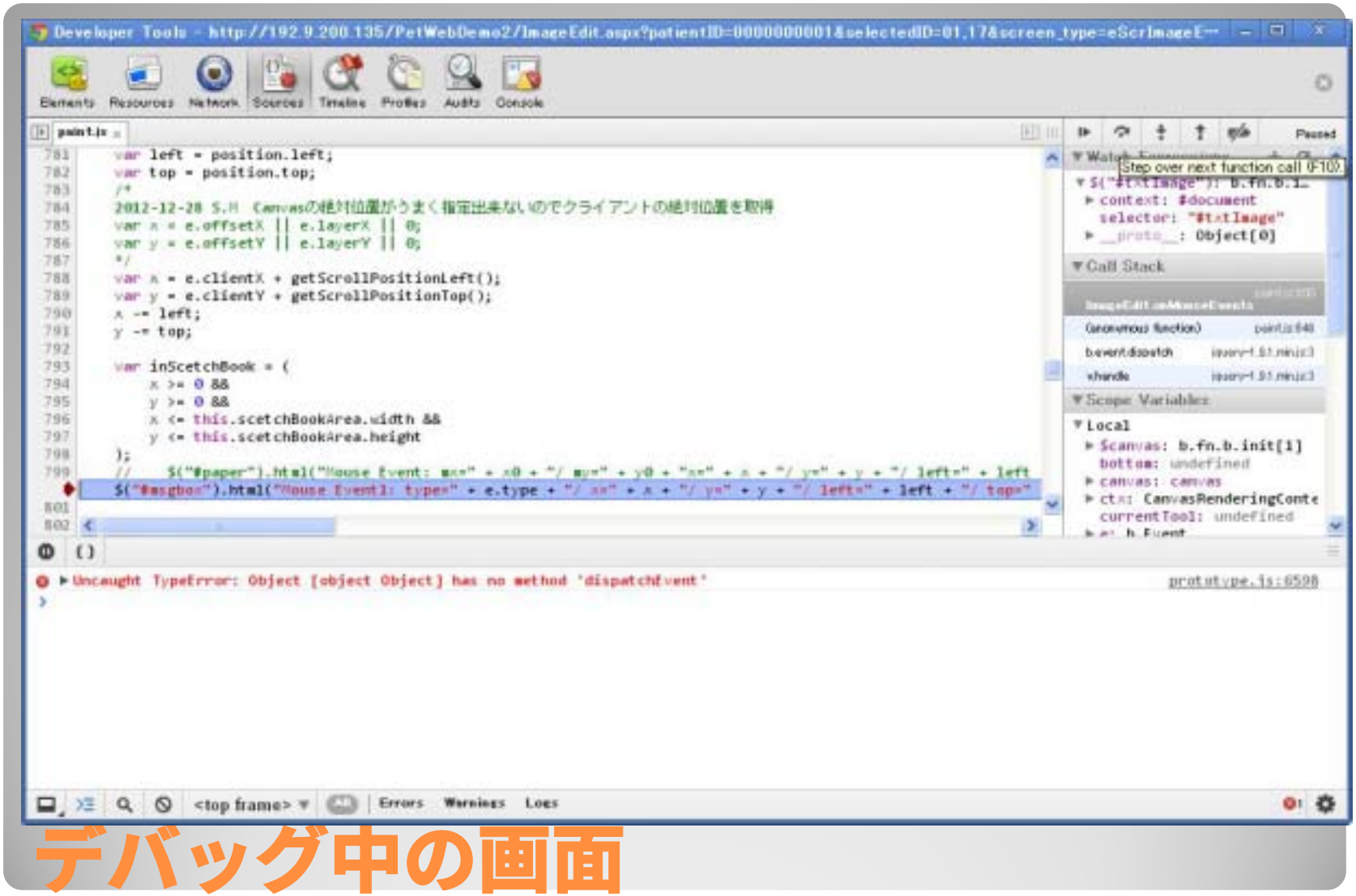
デベロッパー ツール起動方法


Developer Tools - http://192.9.200.135/PetWebDemo2/ImageEdit.aspx?patientID=0000000001&selectedID=01,17&screen_type=eScrImageE...
Elements
Resources
Network
Sources
Timeline
Profiles
Audits
Console
Sources
Content scripts
192.9.200.135
PetWebDemo2
ImageEdit.aspx?patientID=...
PetWebDemo2/Design
layout.css
PetWebDemo2/Design/blue
button.css
color.css
PetWebDemo2/Scripts
BRDommon.js
brushsize.js
colorpicker.js
easydraw.custom.js
jquery-1.9.1.min.js
paint.js
paintmenu.js
painttools.js
prototype.js
PetWebDemo2/Styles
ImageEditStyle.css
http://192.9.200.135/PetWebDemo2/Scripts/paint.js
Watch Expressions
$("#txtImage"): b.fn.b.init...
Call Stack
Scope Variables
Breakpoints
No Breakpoints
DOM Breakpoints
XHR Breakpoints
Event Listener Breakpoints
Workers

起動画面

Elements	HTMLの解析･操作CSSの確認編集。
Resources	HTML,CSS,JavaScriptファイルの確認。
Network	通信の状況や内容の確認ができる。
Sources	JavaScriptのStep実行･編集ができる。
TimeLine	実行タイミングを解析できる。
Profiles	ウェブページの実行時間とメモリ使用状況を記録できる。
Audits	gzip圧縮やキャッシュを検証できる。
Console	コンソールから関数が使用できる。

メニューと機能


Developer Tools - http://192.9.200.135/PetWebDemo2/ImageEdit.aspx?patientID=0000000001&selectedID=01,17&screen_type=eScrImageE...
Elements
Resources
Network
Sources
Timeline
Profiles
Audits
Console
paint.js
Paused
Step over next function call (F10)
Call Stack
Scope Variables
Local
Uncaught TypeError: Object [object Object] has no method 'dispatchEvent'
prototype.js:6598
<top frame>
Errors
Warnings
Logs

デバッグ中の画面

参考

- Google Chrome版Firebug：デベロッパーツール取扱説明書
  http://gihyo.jp/dev/feature/01/devtools

- Webプログラミング
  http://ja.wikipedia.org/wiki/Web%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%9F%E3%83%B3%E3%82%B0